

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar IPA berupa flip-book berbasis STEAM yang bertujuan untuk menumbuhkan growth mindset siswa kelas V SD Negeri 22 Banda Aceh, serta mengacu pada rumusan masalah penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Proses pengembangan bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM telah dilaksanakan secara sistematis melalui tahapan penelitian dan pengembangan model Borg & Gall. Tahapan tersebut meliputi analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk awal, validasi ahli, revisi produk, uji coba terbatas, uji coba lapangan, dan penyempurnaan produk akhir. Produk flip-book dikembangkan dengan mengintegrasikan unsur Science, Technology, Engineering, Art, dan Mathematics ke dalam materi IPA tentang siklus air dan perubahan cuaca. Selain itu, setiap bagian flip-book dilengkapi dengan aktivitas eksperimen sederhana, proyek mini, pertanyaan reflektif, dan pesan motivasional yang menekankan pentingnya usaha, proses belajar, dan keberanian mencoba. Desain tersebut secara khusus diarahkan untuk menumbuhkan growth mindset siswa, terutama dalam hal ketekunan, kepercayaan diri, dan sikap positif terhadap tantangan belajar.
2. Tingkat kelayakan bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM ditinjau dari aspek materi, media, dan pendekatan pedagogis berada pada kategori sangat layak. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa flip-book telah memenuhi kriteria kesesuaian materi dengan kurikulum, kebenaran konsep IPA, kejelasan bahasa, serta kemenarikan desain visual. Selain itu, hasil angket tanggapan guru menunjukkan bahwa seluruh indikator penilaian memperoleh respons pada kategori setuju dan sangat setuju, yang menandakan bahwa

flip-book dinilai sangat membantu pembelajaran, mudah digunakan, serta mampu meningkatkan keaktifan siswa. Dengan demikian, bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran IPA di sekolah dasar.

3. Respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM menunjukkan hasil yang sangat positif, khususnya dalam kaitannya dengan sikap dan perilaku growth mindset. Berdasarkan hasil angket tanggapan siswa, diperoleh persentase jawaban “Ya” sebesar 96% dan jawaban “Tidak” sebesar 4%, dengan kriteria penilaian sangat baik. Secara rinci, sebanyak 100% siswa menyatakan bahwa kegiatan dalam flip-book menyenangkan dan membuat mereka berpikir untuk memecahkan masalah, 96% siswa menyatakan tidak mudah menyerah ketika mengalami kegagalan, dan 92% siswa menyatakan bahwa flip-book membuat mereka percaya bahwa kemampuan dapat berkembang melalui usaha. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan flip-book berbasis STEAM mampu membentuk sikap positif siswa terhadap tantangan belajar dan mendorong munculnya perilaku growth mindset dalam pembelajaran IPA.
4. Penggunaan bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM terbukti secara signifikan dapat meningkatkan growth mindset siswa sekolah dasar. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikansi pretest sebesar 0,002 dan posttest sebesar 0,012, sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -4,378$ dengan nilai signifikansi $p = 0,001$, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Selain itu, seluruh siswa ($N = 25$) mengalami peningkatan skor growth mindset, ditunjukkan oleh positive ranks sebanyak 25 siswa dan negative ranks sebesar 0. Nilai median meningkat dari 67 pada pretest menjadi 90 pada posttest, nilai minimum meningkat dari 30 menjadi 80, dan nilai maksimum meningkat dari 75 menjadi 97. Hasil

ini menunjukkan bahwa peningkatan growth mindset siswa terjadi secara konsisten dan signifikan setelah penggunaan bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM.

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar ipa flip-book berbasis STEAM yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, serta terbukti mampu meningkatkan growth mindset siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa saran dapat diberikan sebagai berikut:

1. Saran untuk Guru

- a) Guru dapat memanfaatkan flip-book ini sebagai bahan ajar utama maupun pendamping dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa.
- b) Guru dianjurkan memperbanyak kegiatan eksplorasi dan proyek STEAM yang mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif.
- c) Guru perlu memberi ruang bagi siswa untuk refleksi diri agar pembentukan growth mindset berlangsung secara konsisten.

2. Saran untuk Sekolah

- a) Sekolah disarankan menyediakan fasilitas seperti LCD, jaringan internet, dan perangkat digital yang memadai agar flip-book dapat digunakan secara optimal.
- b) Dukungan sekolah dalam bentuk pelatihan bagi guru mengenai penggunaan media digital berbasis STEAM perlu ditingkatkan.

- c) Sekolah dapat mempertimbangkan penggunaan flip-book untuk mata pelajaran lain agar inovasi pembelajaran makin merata.

3. Saran untuk Siswa

- a) Siswa diharapkan menggunakan flip-book tidak hanya saat pembelajaran tatap muka, tetapi juga secara mandiri di rumah.
- b) Siswa perlu membiasakan diri mengisi refleksi, mencoba eksperimen, dan mengulang bagian materi yang belum dipahami sebagai bagian dari penerapan growth mindset.

4. Saran untuk Peneliti Selanjutnya

- a) Penelitian lanjutan dapat mengembangkan flip-book berbasis STEAM pada materi IPA lainnya atau pada jenjang sekolah berbeda.
- b) Dapat dilakukan penelitian berbasis eksperimen yang lebih luas untuk melihat pengaruh jangka panjang terhadap growth mindset dan hasil belajar.
- c) Pengembangan dapat dilengkapi dengan fitur multimedia seperti video animasi, simulasi interaktif, atau integrasi Learning Management System (LMS).